

# ADEGUAMENTO S.S. n°87 "SANNITICA"

Interventi localizzati per garantire la percorribilità immediata  
Tratto "Campobasso – Bivio S.Elia"  
Lotti A2 e A3

## PROGETTO DEFINITIVO

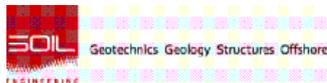
COD. CB 150

### PROGETTAZIONE:

(Mandatario)

**bonifica spa**

(Mandante)



(Mandante)

**FRANCHETTI**

### PROGETTISTA:

Ing. Franco Persio Bocchetto – Ordine Ing. Roma n.°8664–Sez A  
Ing. Luigi Albert – Ordine Ing. Milano n.°14725–Sez A  
Ing. Paolo Franchetti – Ordine Ing. Vicenza n.°2013–Sez A

### GEOLOGO:

Geol. Dott. Anna Maria Bruna  
Ordine Geol. Lazio n. 1531

### RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE DISCIPLINE SPECIALISTICHE:

Ing. Franco Persio Bocchetto – Ordine Ing. Roma n.°8664–Sez A

### COORDINATORE DELLA SICUREZZA:

Ing. Andrea Maria Enea Failla – Ordine Ing. Catania n.°A6701

### VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. CLAUDIO BUCCI

## SI – SICUREZZA Bonifica Sistemica Terrestre Elenco prezzi unitari BST

CODICE PROGETTO		NOME FILE			REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG. ANNO	T00SI02SICEP01B				
DPCB0150	D 22	CODICE ELAB. T00SI02SICEP01			B	–
C						
B	ISTRUTTORIA ANAS	Luglio 2022	Geom. D. Marta	Arch. M. Matta	Ing. F.P.Bocchetto	
A	EMISSIONE	Aprile 2022	Geom. D. Marta	Arch. M. Matta	Ing. F.P.Bocchetto	
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 IG.06.001	<p>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI BONIFICA DA ORDIGNI ESPLOSIVI E RESIDUATI BELLICI TAGLIO PRELIMINARE DI VEGETAZIONE SU AREE DA SOTTOPORRE A BONIFICA BELLICA</p> <p>L'attività deve essere eseguita in maniera preventiva, allo scopo di eliminare tutta la vegetazione presente sul terreno da bonificare che sia di intralcio ad un corretto impiego degli apparati di ricerca.</p> <p>Il taglio della vegetazione dovrà essere eseguito per "campo" e "striscia" di bonifica, come è stabilito per l'esplorazione con l'apparato di ricerca.</p> <p>Tale operazione deve essere svolta da personale qualificato (Rastrellatori B.C.M.) sotto la supervisione di un Assistente Tecnico B.C.M., nel rispetto della costituzione della squadra tipo, prevedendo l'assistenza di tutte le figure previste dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. per garantire la sicurezza (addetti al primo soccorso, emergenze, etc.).</p> <p>Nel tagliare la vegetazione dovranno essere poste in essere tutte le possibili cautele atte a evitare il fortuito contatto – sia del personale che dei mezzi di lavoro – con eventuali ordigni affioranti.</p> <p>Nel caso di terreni che si possano ritenere infestati da ordigni particolarmente pericolosi (mine anti uomo, bombe a mano inesplose, ecc.), il taglio della vegetazione deve procedere di pari passo con la bonifica superficiale.</p> <p>Durante le operazioni di taglio – nel rispetto delle vigenti disposizioni emanate dall'Autorità Forestale – dovranno essere salvaguardate le piante ad alto fusto e le matricine esistenti.</p> <p>Il materiale tagliato dovrà essere portato fuori da ogni "striscia" prima di procedere al taglio di quella successiva e periodicamente e opportunamente eliminato fuori dai "campi" di lavoro.</p> <p>Nel prezzo sono compresi e remunerati tutti gli oneri suddetti, quale che sia la densità ed il tipo della vegetazione.</p> <p><b>euro (zero/34)</b></p>	m <sup>2</sup>	0,34
Nr. 2 IG.06.005	<p>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI BONIFICA DA ORDIGNI ESPLOSIVI E RESIDUATI BELLICI TAGLIO PRELIMINARE DI VEGETAZIONE COMPRESA QUELLA DI TIPO ARBUSTIVO ED ALBERATURE SU AREE DA SOTTOPORRE A BONIFICA BELLICA</p> <p>Eseguita con idonee attrezzature quali motoseghe, cippatori, ecc., per diametri arbustivi fino a 25 cm e per essenze arboree, novelletti e spessine di circonferenza fino a 35 cm, misurata ad un'altezza di 1,30 m dal piano campagna, compresa la cippatura del fruscame, il suo accumulo, nonché gli oneri e le spese per il carico, il trasporto, lo scarico e il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, compreso il sezionamento ed accumulo in aree indicate dalla D.L. del materiale legnoso utilizzabile, il tutto in modo da ottenere un'area perfettamente pulita e sgombra da qualsiasi vegetazione, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.</p> <p>Tale operazione deve essere svolta insieme a personale qualificato (Rastrellatori B.C.M.) sotto la supervisione di un Assistente Tecnico B.C.M., nel rispetto della costituzione della squadra tipo, prevedendo l'assistenza di tutte le figure previste dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. per garantire la sicurezza (addetti al primo soccorso, emergenze, etc.).</p> <p>L'attività deve essere eseguita in maniera preventiva, allo scopo di eliminare tutti gli arbusti/alberi presenti sul terreno che sia di intralcio ad un corretto svolgimento dei lavori.</p> <p>Durante le operazioni di taglio - nel rispetto delle vigenti disposizioni emanate dall'Autorità Forestale - dovranno essere salvaguardate le piante ad alto fusto e le matricine esistenti.</p> <p>Nel prezzo sono compresi e remunerati tutti gli oneri suddetti, quale che sia la densità ed il tipo.</p> <p><b>euro (zero/95)</b></p>	m <sup>2</sup>	0,95
Nr. 3 IG.06.020	<p>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI BONIFICA DA ORDIGNI ESPLOSIVI E RESIDUATI BELLICI BONIFICA BELLICA SUPERFICIALE</p> <p>Consistente nelle attività di ricerca, localizzazione e scoprimento di tutti gli ordigni, mine e residuati bellici di ogni genere e tipo nonché di tutte le masse metalliche presenti nel terreno fino a cm. 100 di profondità dal piano campagna e nella loro successiva eliminazione, secondo le previste procedure.</p> <p>La bonifica superficiale si articolerà nelle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suddivisione dell'area da bonificare in "campi" delle dimensioni di m. 50x50 e successivamente in "strisce" della larghezza massima di m. 0,80;</li> <li>- esplorazione mediante impiego di apposito apparato di ricerca, per "strisce" successive, di tutta la superficie interessata passando lentamente al di sopra di essa, a non più di cm. 5 ÷ 6 di altezza;</li> <li>- scoprimento degli ordigni e dei corpi metallici segnalati dall'apparato fino alla profondità di cm. 100 dal piano campagna, procedendo negli scavi di avvicinamento secondo le modalità indicate al punto "F" delle NORME GENERALI del "Disciplinare Tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre" del Ministero della Difesa.</li> </ul> <p>La presente fase del servizio include le seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- localizzazione degli ordigni e corpi metallici;</li> <li>- scavo e scoprimento degli stessi entro la profondità di cm. 100 dal piano esplorato;</li> <li>- allontanamento eventuale del materiale scavato;</li> <li>- esplorazione del fondo dello scavo con l'apparato di ricerca;</li> <li>- riempimento sommario degli scavi stessi;</li> <li>- smaltimento dei materiali metallici rinvenuti (qualora non di interesse per l'A.D.);</li> <li>- operazioni da porre in essere in caso di rinvenimento di ordigni bellici, secondo quanto indicato al punto "G" delle NORME GENERALI del "Disciplinare Tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre" del Ministero della Difesa.</li> </ul> <p><b>euro (zero/36)</b></p>	m <sup>2</sup>	0,36
Nr. 4 IG.06.025.a	<p>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI BONIFICA DA ORDIGNI ESPLOSIVI E RESIDUATI BELLICI BONIFICA BELLICA DI PROFONDITÀ MEDIANTE TRIVELLAZIONE - FINO ALLA PROFONDITÀ DI ML 3,00 DAL PIANO DI CAMPAGNA</p> <p>Svolta per ricercare, individuare e localizzare ordigni o masse ferrose interrati a profondità superiore a cm. 100 dal piano campagna originario.</p> <p>Essa deve essere sempre preceduta dalla bonifica superficiale.</p> <p>La bonifica di profondità si articolerà nelle seguenti operazioni:</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 5 IG.06.025.b	<p>- suddivisione dell'area da bonificare in quadrati aventi il lato di m. 2,80, che dovranno essere opportunamente numerati (come da schema indicato nel "Direttiva Tecnica Bonifica bellica sistematica terrestre" del Ministero della Difesa</p> <p>- perforazione al centro di ciascun quadrato, a mezzo di trivella non a percussione, di un foro di diametro maggiore rispetto a quello della sonda dell'apparato rilevatore.</p> <p>Detta perforazione si eseguirà inizialmente per una profondità di cm. 100 dal piano campagna, corrispondente alla quota garantita con la bonifica superficiale preventivamente eseguita;</p> <p>- inserimento della sonda dell'apparato rilevatore nel foro già praticato fino a raggiungere il fondo di questo; l'apparato, predisposto ad una maggiore sensibilità radiale, sarà capace di garantire la rilevazione di masse ferrose interrati entro un raggio di m. 2;</p> <p>- effettuazione di una seconda perforazione fino a profondità di cm. 300, qualora l'apparato non abbia segnalato interferenze;</p> <p>- proseguimento con perforazioni progressive di cm. 200 per volta, indagando il foro con la sonda dell'apparato rilevatore come in precedenza descritto, fino al raggiungimento della quota prevista. Nel caso di terreno inconsistente i fori perforati dovranno essere incamiciati mediante l'impiego di tubi in PVC;</p> <p>- trascrizione sul rapporto giornaliero delle attività delle operazioni di perforazione e dell'esito dei progressivi sondaggi.</p> <p>Una modalità particolare è quella realizzata mediante l'impiego trivelle che utilizzano aste cave amagnetiche, all'interno delle quali viene calata la sonda magnetometrica, per verificare il fondo foro prima di procedere alla successiva fase di perforazione. Compreso il ripristino finale dello stato dei luoghi dopo il parere favorevole da parte degli organi preposti.</p> <p><b>euro (uno/99)</b></p> <p>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI BONIFICA DA ORDIGNI ESPLOSIVI E RESIDUATI BELLICI BONIFICA BELLICA DI PROFONDITÀ MEDIANTE TRIVELLAZIONE - FINO ALLA PROFONDITÀ DI ML 5,00 DAL PIANO DI CAMPAGNA</p> <p>Svolta per ricercare, individuare e localizzare ordigni o masse ferrose interrati a profondità superiore a cm. 100 dal piano campagna originario.</p> <p>Essa deve essere sempre preceduta dalla bonifica superficiale.</p> <p>La bonifica di profondità si articolerà nelle seguenti operazioni:</p> <p>- suddivisione dell'area da bonificare in quadrati aventi il lato di m. 2,80, che dovranno essere opportunamente numerati (come da schema indicato nel "Direttiva Tecnica Bonifica bellica sistematica terrestre" del Ministero della Difesa</p> <p>- perforazione al centro di ciascun quadrato, a mezzo di trivella non a percussione, di un foro di diametro maggiore rispetto a quello della sonda dell'apparato rilevatore.</p> <p>Detta perforazione si eseguirà inizialmente per una profondità di cm. 100 dal piano campagna, corrispondente alla quota garantita con la bonifica superficiale preventivamente eseguita;</p> <p>- inserimento della sonda dell'apparato rilevatore nel foro già praticato fino a raggiungere il fondo di questo; l'apparato, predisposto ad una maggiore sensibilità radiale, sarà capace di garantire la rilevazione di masse ferrose interrati entro un raggio di m. 2;</p> <p>- effettuazione di una seconda perforazione fino a profondità di cm. 300, qualora l'apparato non abbia segnalato interferenze;</p> <p>- proseguimento con perforazioni progressive di cm. 200 per volta, indagando il foro con la sonda dell'apparato rilevatore come in precedenza descritto, fino al raggiungimento della quota prevista. Nel caso di terreno inconsistente i fori perforati dovranno essere incamiciati mediante l'impiego di tubi in PVC;</p> <p>- trascrizione sul rapporto giornaliero delle attività delle operazioni di perforazione e dell'esito dei progressivi sondaggi.</p> <p>Una modalità particolare è quella realizzata mediante l'impiego trivelle che utilizzano aste cave amagnetiche, all'interno delle quali viene calata la sonda magnetometrica, per verificare il fondo foro prima di procedere alla successiva fase di perforazione. Compreso il ripristino finale dello stato dei luoghi dopo il parere favorevole da parte degli organi preposti.</p> <p><b>euro (due/75)</b></p>	m <sup>2</sup>	1,99
Nr. 6 IG.06.025.c	<p>PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI BONIFICA DA ORDIGNI ESPLOSIVI E RESIDUATI BELLICI BONIFICA BELLICA DI PROFONDITÀ MEDIANTE TRIVELLAZIONE - FINO ALLA PROFONDITÀ DI ML 7,00 DAL PIANO DI CAMPAGNA</p> <p>Svolta per ricercare, individuare e localizzare ordigni o masse ferrose interrati a profondità superiore a cm. 100 dal piano campagna originario.</p> <p>Essa deve essere sempre preceduta dalla bonifica superficiale.</p> <p>La bonifica di profondità si articolerà nelle seguenti operazioni:</p> <p>- suddivisione dell'area da bonificare in quadrati aventi il lato di m. 2,80, che dovranno essere opportunamente numerati (come da schema indicato nel "Direttiva Tecnica Bonifica bellica sistematica terrestre" del Ministero della Difesa</p> <p>- perforazione al centro di ciascun quadrato, a mezzo di trivella non a percussione, di un foro di diametro maggiore rispetto a quello della sonda dell'apparato rilevatore.</p> <p>Detta perforazione si eseguirà inizialmente per una profondità di cm. 100 dal piano campagna, corrispondente alla quota garantita con la bonifica superficiale preventivamente eseguita;</p> <p>- inserimento della sonda dell'apparato rilevatore nel foro già praticato fino a raggiungere il fondo di questo; l'apparato, predisposto ad una maggiore sensibilità radiale, sarà capace di garantire la rilevazione di masse ferrose interrati entro un raggio di m. 2;</p> <p>- effettuazione di una seconda perforazione fino a profondità di cm. 300, qualora l'apparato non abbia segnalato interferenze;</p> <p>- proseguimento con perforazioni progressive di cm. 200 per volta, indagando il foro con la sonda dell'apparato rilevatore come in precedenza descritto, fino al raggiungimento della quota prevista. Nel caso di terreno inconsistente i fori perforati dovranno essere incamiciati mediante l'impiego di tubi in PVC;</p> <p>- trascrizione sul rapporto giornaliero delle attività delle operazioni di perforazione e dell'esito dei progressivi sondaggi.</p> <p>Una modalità particolare è quella realizzata mediante l'impiego trivelle che utilizzano aste cave amagnetiche, all'interno delle quali viene calata la sonda magnetometrica, per verificare il fondo foro prima di procedere alla successiva fase di perforazione. Compreso il ripristino finale dello stato dei luoghi dopo il parere favorevole da parte degli organi preposti.</p> <p><b>euro (tre/87)</b></p> <p>Data, _____</p> <p style="text-align: center;"><b>Il Tecnico</b></p>	m <sup>2</sup>	2,75

COMMITTENTE: